

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Relação folha/colmo de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão avaliados em quatro idades de corte¹

Pedro Dias Sales Ferreira², Lúcio Carlos Gonçalves³, José Avelino Santos Rodrigues⁴, Diogo Gonzaga Jayme³, Matheus Anchieta Ramirez⁵, Frederico Osório Velasco⁵, Carlos Alexandre Morais Silva⁶, Norberto Mario Rodriguez³

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, financiada pelo CNPq.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte – MG. Bolsista do CNPq. e-mail: ferreira.pds@gmail.com

³ Professor do Departamento de Zootecnia, Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte – MG. Bolsista do CNPq.

⁴ Pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG.

⁵ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte – MG.

⁶ Graduando em Medicina Veterinária, Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte – MG.

Resumo: O experimento foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo em Sete Lagoas, MG e objetivou avaliar a relação folha/colmo dos híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766 e 156x2785 submetidos ao corte em quatro idades (52, 61, 67 e 74 dias). O plantio foi realizado em quatro canteiros por híbrido em cada idade de corte, com delineamento de blocos ao acaso em parcelas subdivididas. Aos 52 dias, as relações folha/colmo variaram de 0,49 a 0,89, sendo que o híbrido BR800 se destacou em relação aos demais ($P < 0,05$), que não diferiram entre si ($P > 0,05$). Nas demais idades de corte não ocorreram diferenças significativas entre os híbridos ($P > 0,05$) e os valores médios corresponderam a 0,55, 0,44 e 0,37 respectivamente para as idades de 61, 67 e 74 dias. Dentre os híbridos avaliados, três deles (BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766) apresentaram resposta linear caracterizada por queda na relação folha/colmo ao longo do tempo. O híbrido BR800 se destacou por apresentar, aos 52 dias de idade, a maior relação folha/colmo. A presença do gene *bmr* não provocou alteração na relação folha/colmo dos híbridos de sorgo com capim-sudão. A tendência de queda na relação folha/colmo associada a outras características produtivas e qualitativas devem nortear a escolha do melhor momento de utilização de híbridos de sorgo com capim-sudão na alimentação de ruminantes.

Palavras-chave: frações da planta, ruminantes, volumoso

Leaf/stem ratio of four sorghum x sudangrass hybrids evaluated in four harvest times

Abstract: This experiment was carried out at Embrapa Milho e Sorgo in Sete Lagoas, MG, and aimed to evaluate the leaf/stem ratio, based on the dry matter, of four sorghum x sudangrass hybrids (BRS655, BRS610, BR601 and BR700) cut in four ages (52, 61, 67 and 74 days). Four plots per hybrid in each harvest time were used on a randomized blocks in split plot experimental design. At 52 days, leaf/stem ratio ranged from 0,49 to 0,89, and the hybrid BR800 presented higher values than the others ($P < 0,05$), that were similar between then ($P > 0,05$). In the other harvest times no significant differences occurred between hybrids ($P > 0,05$) and the averages were 0,55, 0,44 and 0,37 respectively for the harvest times 61, 67 and 74 days. Among the evaluated hybrids, three of them (BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766) presented linear trend of decreasing leaf/stem ratio over time. The hybrid BR800 stood out for presenting, at 52 days after planting, the highest leaf/stem ratio. The gene *bmr* did not influence leaf/stem ratio of sorghum x sudangrass hybrids. The downward trend in leaf/stem ratio associated with other productive and qualitative characteristics should guide the choice of the best time to use sorghum x sudangrass hybrids in ruminant feeding.

Keywords: plant fractions, roughage, ruminants

X Congresso Internacional do Leite

X Workshop de Políticas Públicas

XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Introdução

Nas regiões tropicais e subtropicais, culturas como o milho e híbridos de sorgo com capim-sudão (*Sorghum bicolor* (L.) Moench \times *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) vêm se destacando por apresentarem maior flexibilidade de épocas de plantio e alto potencial produtivo, podendo constituir alternativas de forragem para intensificar a produção animal, principalmente em épocas de escassez de alimento (Rodrigues, 2000). A proporção de folhas e colmos é um importante fator determinante da qualidade das forragens pois, de acordo com Zago (1997), a maior participação de colmo na matéria seca do sorgo pode comprometer o seu valor nutritivo por ser esta a fração que apresenta menor digestibilidade. Atualmente os programas de melhoramento genético do sorgo e de seus híbridos com o capim-sudão vêm buscando materiais que associem boa produção e bom equilíbrio entre produção de colmo e folhas, a fim de se obter materiais de maior valor nutritivo e melhor rendimento. O objetivo com esse trabalho foi avaliar a relação folha/colmo com base na matéria seca de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão colhidos em quatro idades de corte, bem como a influência do gene *bmr* (brown-midrib) nessas características.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo, localizada no município de Sete Lagoas, MG, e o plantio foi realizado no dia 30 de janeiro de 2009. Foram avaliados os híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766 e 156x2785 em quatro idades de corte: 52, 61, 67 e 74 dias após o plantio. Os híbridos CMSXS 765*bmr* e CMSXS 766 são pares isogênicos que se diferenciam apenas pela presença do gene *bmr-6* no primeiro, conferindo a este o fenótipo com nervura marrom. Foram utilizados quatro canteiros de 5 m de comprimento e 16 linhas espaçadas em 35 cm por híbrido, sendo utilizadas como parcelas experimentais quatro linhas centrais, descartando-se dois metros e quatro linhas nas bordas de cada canteiro. Dez plantas foram coletadas em cada canteiro e tiveram suas partes separadas, pesadas, pré-secadas em estufas de ventilação forçada a 55°C por 72 horas, moídas em moinho com peneira de 1 mm, amostradas e secas a 105°C por 12 horas. Os resultados foram utilizados para determinação das porcentagens de colmo e folha e da relação folha/colmo. Foi utilizado um delineamento de blocos ao acaso em parcelas subdivididas, sendo os blocos os canteiros, as parcelas os híbridos e as subparcelas as épocas de corte. Para comparação das médias dos híbridos em uma mesma idade de corte utilizou-se o teste SNK ($P < 0,05$). Para a análise do desdobramento de híbridos nas diferentes idades de corte foi utilizada análise de regressão, sendo apresentada a equação que melhor se ajustou aos dados, juntamente com os valores de R^2 e sua significância.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta a relação folha/colmo dos híbridos de sorgo com capim-sudão BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766 e 156x2785 colhidos aos 52, 61, 67 e 74 dias após o plantio, as equações de regressão que melhor se ajustaram aos dados, o coeficiente de determinação (R^2) e o nível de significância (P) de cada uma dessas equações. Aos 52 dias, as relações folha/colmo variaram de 0,49 a 0,89, sendo que o híbrido BR800 se destacou em relação aos demais ($P < 0,05$), que não diferiram entre si ($P > 0,05$). Nas demais idades de corte não ocorreram diferenças significativas entre os híbridos ($P > 0,05$) e os valores médios corresponderam a 0,55, 0,44 e 0,37 respectivamente para as idades de 61, 67 e 74 dias. Tomich (2003), trabalhando com 25 híbridos de sorgo com capim-sudão submetidos ao corte 57 dias após o plantio obteve relação folha/colmo variando de 0,57 a 1,00, com média de 0,70, dados que se aproximam dos obtidos nesse experimento. Dentre os híbridos avaliados, três deles (BR800, CMSXS 765*bmr*, CMSXS 766) apresentaram resposta linear caracterizada por queda na relação folha/colmo ao longo do tempo, mostrando que, na medida em que a planta avança em seu estágio de maturação, aumenta a sua proporção de colmo em relação à proporção de folhas, o que pode estar relacionado à queda no seu valor nutritivo.

X Congresso Internacional do Leite
X Workshop de Políticas Públicas
XI Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Tabela 1 – Relação Folha/Colmo na matéria seca de quatro híbridos de sorgo com capim-sudão em quatro idades de corte.

Híbrido	Idade de Corte (dias)				Regressão	R ²	P
	52 dias	61 dias	67 dias	74 dias			
	Relação Folha/Colmo ¹						
BR800	0,89 ^A	0,59	0,55	0,37	Y = 2,052 - 0,023 X	95,37	< 0,001
CMSXS 765 bmr	0,70 ^B	0,61	0,41	0,40	Y = 1,487 - 0,015 X	88,19	< 0,001
CMSXS 766	0,55 ^B	0,52	0,39	0,34	Y = 1,111 - 0,010 X	91,34	< 0,01
156x2784	0,49 ^B	0,56	0,42	0,40	-	-	NS

Médias seguidas por letras distintas (entre híbridos) diferem pelo teste SNK (p<0,05); ¹CV=22,59%; NS = não significativo.

Conclusões

O híbrido BR800 se destacou por apresentar, aos 52 dias de idade, a maior relação folha/colmo. A presença do gene *bmr* não provocou alteração na relação folha/colmo dos híbridos de sorgo com capim-sudão.

A tendência de queda na relação folha/colmo associada a outras características produtivas e qualitativas devem nortear a escolha do melhor momento de utilização de híbridos de sorgo com capim-sudão na alimentação de ruminantes.

Literatura citada

RDRIGUES, J.A.S. Utilização de forragem fresca de sorgo (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*) sob condições de corte e pastejo. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGENS: TEMAS EM EVIDÊNCIA, 2000. Lavras, *Anais...*, Lavras: UFLA, 2000. P.179-201.

TOMICH, T.R. *Potencial forrageiro de híbridos de sorgo com capim-sudão avaliados em regime de corte*. 2003. 88p. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte.

ZAGO, C. P. Cultura do sorgo para produção de silagem de alto valor nutritivo. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 4, 1991, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: FEALQ. 1991. p.169-217.